

JICA 青年研修「中南米（英語圏）／初中等理数科教育」における 研修の実際と今後の展望 －国内の教育効果の視点から－

A Report and Future Prospects on “JICA Training Programme for Young Leaders for Latin American Countries (English) / Education (Science and Mathematics at the Primary and Secondary Schools)” :
From a Viewpoint of Educational Effects in Japan

宮 古 昌*・梅 澤 康**

MIYAKO Masashi, UMEZAWA Ko

*北海道札幌稲西高等学校

Hokkaido Sapporo Tohsei High School

**青年海外協力隊北海道 OB 会

Japan Overseas Cooperation Volunteers Hokkaido Alumni Association

Abstract : Japan Overseas Cooperation Volunteers Hokkaido Alumni Association undertook the “JICA Training Programme for Young Leaders for Latin American Countries (English) / Education (Science and Mathematics at the Primary and Secondary Schools)” in 2010. What have participating Latin American countries and host school students learned through this Programme? This report discusses an overall review of the 2010 Programme and some specific ideas for its future development and enhancement.

キーワード：中南米（英語圏）、JICA 青年研修、青年海外協力隊、国際協力、理数科教育

1. はじめに

「JICA 青年研修」とは、途上国の青年が専門分野の知見を深めるとともに、同じ分野の我が国青年との交流を通じて相互理解を深めるものとして 1984 年に開始された「青年招へい事業」を、従来以上の専門的知見の習得を重視した事業とするために改編し、2007 年から新しく再スタートを切った事業である。

青年海外協力隊北海道 OB 会は、青年海外協力隊（以下、JOCV）帰国隊員の開発途上国での経験を生かす社会還元の場合として、事業受託により研修員と市民の相互理解を深める交流の仲立ちをすることを基本姿勢として、「青年招へい事業」以来、受託実施を行っている。2009 年度は、2010 年 1 月下旬から 2 月中旬にかけて JICA 青年研修「中南米（英語圏）／初中等理数科教育」コースを受託実施した。ついで JICA 札幌及び受入団体の協力により評価会を開催した。今後

の研修受入に役立てるために、国内の教育効果の視点からより効果的で内容ある研修とするための改善法略を考察したので、本稿で報告する。

2. 関係中南米諸国の教育課題と本研修コースに期待すること

本研修の参加主要国は、人口 10 万人前後のカリブ海に散在する島嶼国である。以下に、本研修の参加国及び研修員の人数（丸数字）を示す。

ベリーズ（②）、ジャマイカ（②）、アンティグア・バーブーダ（①）、ドミニカ国（①）、セントルシア（②）、グレナダ（①）、ガイアナ（①）。

参加主要国の小学校数は 60 校（ガイアナ（約 420 校）、ベリーズ（約 120 校）を除く）前後である。また、すべての国において、小学校卒業時点で中学校へ進学するために合格する必要がある全国一斉共通試験が行われ、その結果を受けて、それぞれの生徒が進むことの

できる中学校が決められる。

研修員が事前に作成した Country Report からは、各国の初中等理数科教育の現状と課題が、次のように読み取れる。

(1) 教育課題

各国の小学校教育においては、施設設備（教室、実験室等）の不足、教材教具（実験装置・器具、実験教材、薬品等）の不足などの共通した教育環境に関する課題が挙げられている。また、共通する指導法に関する課題として、数学の授業は問題演習中心の授業であること、理科の授業においては、教員は授業ノートや配布資料の作成に多くの時間を費やし、生徒はその知識の暗記に多くの時間を費やすといった、教師中心に展開される受験対策のための板書と説明中心の一斉授業であることが挙げられている。

その他、各国によって以下に示すような学校、教員、児童・生徒に関する様々な課題が挙げられている。

ベリーズ
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校高学年の数学を指導できる教員が少なく、教える自信がないため、数学の授業を他教科に置き換えてしまう。 ・小学校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は46.2%（2007年）。 ・大学教育においても初めの1年間は小学校レベルの数学の再教育を行っている。 ・数学は難しい教科と考えられている（生徒、国民）。 ・数学の指導内容がとても多い。
ジャマイカ
<ul style="list-style-type: none"> ・教員の66%は数学指導に不安を感じている。 ・日常生活で数学が役立つ場面が少ないので、数学を学ぶ目的・意義を理解していない（生徒）。 ・授業態度（授業に取り組む姿勢）が悪い。 ・高校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は33.8%（2009年）。 ・教員養成大学では、数学と理科の入学資格を持たないものも入学させている。
アンティグア・バーブーダ
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は71%合格、中学校卒業時の数学の合格率は32%（2008年）であるため、中学校教育の支援が必要。
ドミニカ国
<ul style="list-style-type: none"> ・ICTを活用した研修の不足。
セントルシア
<ul style="list-style-type: none"> ・多くの小学校教員は理科を教えることを楽しく思っていないため、すぐに座学の指導に入ってしまう。しかも、すべての分野を教えない場合が多い。 ・僻地校では、給食と必需品の支援をしているにもかかわらず、経済的な理由で学校を中途退学する者が多い。親の多くは、年齢が若く教育に価値を見いださないため、修学させる意欲が少ない。学校任せとなっている。

グレナダ
<ul style="list-style-type: none"> ・国の最重要課題は国民の識字率を上げることと、教育を受けた国民を増やすこと。 ・小中学校において教科書を無償で配布している。 ・小学校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は19.7%（2009年）で、数学の到達度が毎年減少している。 ・教員の創造性と新しい教育法を取り入れる姿勢が欠如している。
ガイアナ
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校卒業時の全国一斉共通試験における理科の各科目の登録者は数学の1割程度にとどまり、中学校理科の履修者が少ない。 ・多くの生徒は、理科を難しい教科と考え、一部の優秀な生徒がついて行ける教科であると考えている。 ・国は小学校理科の授業を減らす方向にある。 ・公文書のやりとりが郵便で行われる（Eメールは認められていない）ため、10の行政区との間の連絡調整ができないことがある。

(2) 本研修コースに期待すること

授業見学や教員との意見交換等により、日本の教育経験に基づく新しい効果的・実践的な指導法、すなわち学習者中心の授業がどのように展開されているのかを学び、体験的、問題解決的な学習の指導方法を身につけるとともに、これらの指導を行うためのローコスト実験や教材開発のアイディアを身につけ、教員としての技量を高めたいという期待が共通に寄せられていた。

その他としては、次のような情報や知識を身につけたいという期待が寄せられていた。

- ・数学の学習進度（ベリーズ）
- ・宿題などの授業以外での学習時間の実際（ベリーズ）
- ・マルチメディアを活用した指導方法（ドミニカ国）
- ・学校訪問を通しての生徒の学習状況の観察（セントルシア）
- ・興味を引きつけるための取組（グレナダ、ガイアナ）
- ・授業計画の作り方（ガイアナ）
- ・家庭教育の実際（ガイアナ）

なお、これらの研修員の要望は、研修員の来日直前になって明らかとなるため、本研修のプログラム編成の参考にはなっていないことを付け加えておく。

3. 中南米（英語圏）初中等理数科教育コースの達成目標及びプログラム編成方針

これについては、「JICA 青年研修」の趣旨から、次のように設定した。

(1) 達成目標

- ① 学校での授業見学および教員との意見交換などを通して、日本の初中等理数科教育の取組、指導法及び教師の活動の実際について、自国と比較しながら理解する。

- ② 自国の教育課題の改善に役立てるためのより効果的な指導方針が作成できるようになる。

(2) プログラム編成方針

- ① 理数科教育分野のプログラム編成は、講義・学校訪問を基本的に考え、理論と実践の両面から目標達成に到達可能な内容とする。
- ② 研修対象機関としては、教育行政機関、小・中・高等学校及び技術系大学などを含めた広範囲の受入体制とする。
- ③ 研修員ができるだけ多くの日本人達との関わりをもてる内容とし、受入側にとっても有効なものとする。

4. 研修プログラムの概要

以下は、研修プログラムの概要である。

【数学に関する講義と実習】 北海道教育大学	
実習を行いながら、日本の初中等数学教育の現状とその指導方法を学ぶ。	
【理科に関する講義と実習】 北海道立教育研究所附属理科教育センター	
身の回りの物を使った理科実験の教材開発、ねらいを明確にした観察・実験、日常生活との関連を図った学習など、体験的・問題解決的な学習の指導方法を学ぶ。	
【小学校訪問】 札幌市立藻岩南小学校	
理科と外国語活動の授業参観、全校集会への参加、給食交流、清掃活動の体験、研修員と教員との意見交換など	
写真 1. 清掃活動の体験	
【中学校訪問】 札幌市立宮の丘中学校	
理科、数学、英語、芸術の授業参観、生徒との交流会、研修員と教員との意見交換など	
写真 2. 理科の授業参観	
【高等学校訪問】 北海道札幌西高等学校	
数学の授業参観、理科の授業体験、茶道部・国際交流クラブとの交流、研修員と教員との意見交換など	
写真 3. 理科の授業体験	

【地方僻地校訪問と地方の教員との意見交換】 ニセコ町立近藤小学校

複式学級の見学、生徒との交流会、クロスカントリースキー体験、地域の教員等との交流会など



写真 4. スキー体験

【短大・大学訪問】 北海道自動車短期大学・北海道工業大学

施設見学を通して、工学系の技術教育の現状を理解し、教員としての幅広い見識を高める。

5. 評価

(1) 研修員による評価とその検討

研修終了時のアンケート調査及び研修員が作成した Program Report から研修を包括的に評価した。その概要を示す。なお、②～④の質問については、帰国後の活用可能性についても調査した。

- ① 設定された到達目標はあなたのニーズに合ったものでしたか。

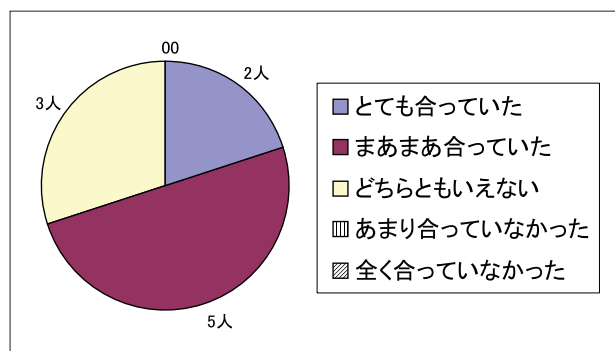


図 1. 質問①

- ② 日本の教育制度の特色と現状及びその歴史的・社会的背景を理解することができたか。

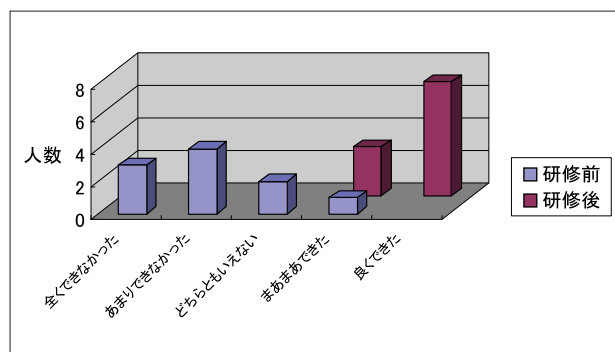


図 2. 質問②

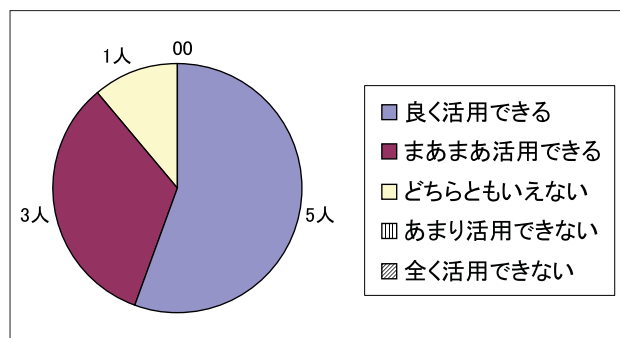


図3. 質問②の活用可能性

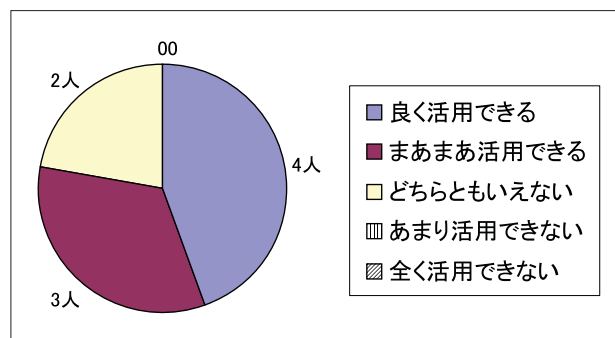


図5. 質問③の活用可能性

おもなコメント

- ・理科においては、小中高へと問題解決の過程が段階をおって教えるようになってきている。
- ・家庭と社会とが相互補完し、様々な教育主体が常に教育改善を行っている。
- ・先生方がともに学び新しい教材や効果的な授業法を学ぶことができる理科センターのような研修施設が必要である
- ・テスト重視の教育課程から質・内容を重視した教育課程へ改善すべきである。
- ・社会的な結びつきをうまく利用しないとイケない。

保護者が、学校から出された宿題に協力的な姿勢を示してくれたり、各教育活動にボランティアとして協力をしてくれるなど、保護者が教育に関心をもつことの大切さを感じていたようである。また、各国と異なる日本の教育文化として、自分の娘にはさせたくないという研修員もいたが、トイレを含めた清掃活動も人格形成には重要な教育活動であることを認めていた。

理科教育においては、小中学校の学年を通して中心的に育成する問題解決の能力（比較、関係付け、条件制御、推論、分析・解釈）が示されていることについて、研修中に積極的に質問する研修員もいた。

Program Report では、6か国の研修員が教育課程の見直しについて言及していた。

- ③ 学校訪問及び教員との意見交換を通じて、理数科教育および各教育活動への教員の取り組む姿勢を理解することができたか。

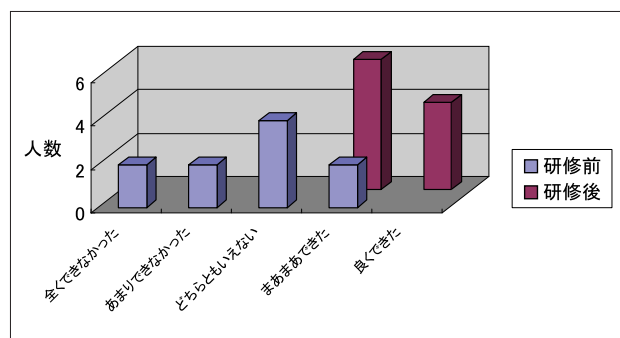


図4. 質問③

おもなコメント

- ・学級日誌や生徒の個人記録などを活用して、生徒の学習状況や生活上の変化（問題）に気を配っている。
- ・生徒の評価においては、多様な評価項目が取り入れられている。
- ・トピックごとの試験（実験などの取り組みも評価の対象としている）により生徒の到達度をきめ細かく把握している。
- ・中学校では、家庭訪問が実施されている。
- ・教員においても常に教育方法を見つめ直している姿勢が見られた。
- ・身の回りにある素材の活用を工夫しながら教材を作成している。
- ・教育効果が上がらないということをクラスサイズや教室の過密を理由としていたが、日本も同じ状況であるため、間違えであることがわかった。
- ・小中一貫して、協同作業によりチームワークを大切にする授業を行っている。
- ・小学校では外向的な姿勢、儀式、健康衛生を重視している。
- ・小学校での学芸会の取組などでは、計画を立ててきちんとやり通す指導を行い、がんばり抜く力を養っている。
- ・生徒は教室の何処に何があるのかをしっかりと把握していて、後片付けの指導なども行き届いている（小学校）。
- ・学習評価においては、全員を合格させようという意気込みで指導を行っている。
- ・学習活動とスポーツ活動が複合されているために、生徒は卒業後、バランスの取れた成長をしている。
- ・クラブ活動などは興味を高め教育効果を高める活動となる。また、教員の違う一面を知ることにより、教員との人間関係構築に効果的である。

生徒の把握や授業改善に努める教員の姿勢、集団としての行動を意識した指導、落とす指導ではなく全員を合格させる指導及び課外活動による全人格的な教育に関するコメントが多く寄せられていた。

- ④ 授業参観及び教員との意見交換などを通じて、理科及び数学の指導方法において新しいアイデアを得ることができたか。

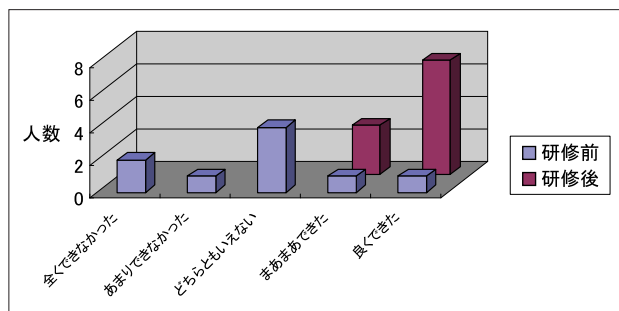


図 6. 質問④

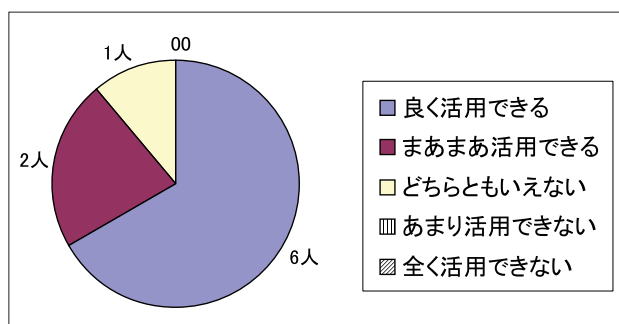


図 7. 質問④の活用可能性

おもなコメント

- ・授業に流れ（導入、話の詳細、同化）がある。
- ・問題解決学習においては、教師はまず発問することからはじめ、生徒の学習意欲、学習目的を高めている。
- ・理科の実験においては、問題を提示した後、生徒が互いに協力しながらグループ活動や個人活動を行っている。
- ・小中学校においては、実際の生活に関連をもたせて指導が行われている。
- ・学習したことを日常生活に役立てられるような指導が行われている。このことが次の学習への興味付けにもなっている。
- ・視覚的にうたえる活動が多い。
- ・問題解決学習の過程においては、実験方法を生徒自身に考えさせるようにすることが大切である。自分自身の問題と思って実験を行うようになる。
- ・考える時間が確保されていた。
- ・日本のような探究する活動を自国でも行いたい。
- ・体験的な学習は生徒の学びの質を高める。
- ・机間指導により、数名の生徒を観察することで全体の理解度を把握している。
- ・実習においては、教員は生徒の様子を観察し、理解度を把握してすすめている。
- ・学習項目の量より質が大切であることがわかった。
- ・机間指導を取り入れた指導を行う。
- ・ワークショップを開催し、学んだことを普及させる。

講義や授業見学から、体験的、問題解決的な学習の指導では、ただ単に体験活動や観察・実験を行うのではなく、「問題を見いだす段階」、「見通しをもつ段階」、「観察・実験の段階」、「結果から結論を導き出す段階」、「振り返り、実生活に当てはめる段階」という問題解決の過程を大切にする必要があること、また、授業形態、発問や課題提示の仕方などの工夫が必要であることなど、指導法の実際を理解し、より効果的に授業を行うための様々なアイデアを得てもらうことができたと考えられる。

また、研修終了時には「机間指導」が研修員の間で一種の合い言葉になっていたように、一斉指導を行いながら個別指導を行う指導方法が新鮮であったようである。

⑤ 研修員から出された提案について（再調査）

研修終了時に、ある研修員から、研修で学んだことを実際に教室で教えてみたかったとの要望が出された。

これについては、授業研究という研修スタイルが受け入れられるのかどうか不明な点があったため、帰国後に、研修員全員にこのようなプログラムが本研修にとって有効かどうかをEメールで再調査した。回答のあった3名全員からは、とても効果的であり、やってみたいという回答を得た。今後、同様な研修においては検討してもよいプログラムであると考えられる。

また、この再調査に関連して、3名の研修員から、本研修で学んだことを3月にワークショップを開催して紹介する、あるいは、紹介したとの報告を得た。このうちの教員2名は自分の授業でも実践し、1名の学校では机間指導が始まったとのことであった。更に1名は、ラジオのトーク番組で日本での体験を伝えているとのことである。

(2) 受入関係者及び受入団体による評価

① JICA 担当者

JICA 担当者からは、当初、学校訪問の日程が多いプログラム編成となっている点を心配していたが、研修終了時には研修員に満足していた様子が見られたことから安心したとのコメントをいただいた。

② コーディネーター

コーディネーターからは、今後の課題と過去の類似の研修を担当した経験に基づく提案をいただいた。

- ・学校訪問が続いたことから、研修員は疲労がかなり蓄積していた。これに関しては、学校訪問（センター外での研修）と講義（センター内での研修）の配置を工夫する必要がある。
- ・内容ある研修とするためには、翻訳の必要な資料は事前に余裕をもって提出してもらいたい。学校現場では指導内容がぎりぎりまで定まらないという現状

があるのなら、英訳された日本の教科書（小学校と中学校）はないのだろうか。研修では生徒に考えさせて手を動かす授業方法を紹介しているため、研修員は実際に教科書がどのような構成となっているのかにとっても興味をもっていて、知りたいようであった。また、数学や理科の授業見学をするときにもそのような教科書があれば参考になり、指導案も簡略化できる。

- ・研修旅行の機会を有効に活用して、地域の学校の先生を呼んでワークショップなどを行い、JOCVが研修の仲立ちをすると、OB会の特徴をよりだせるのではないか。

③ 小学校担当者より

小学校の担当者からは、研修を受け入れる観点と受入校の生徒への教育効果の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・理科ではグループに分かれて実験器具を使って考察する実験、英語では英語を教える授業というのではなく生徒との関わりを見てもらう授業、総合的な学習の時間ではテーマに基づいて全員が共有する場など、「現場の空気を感じてもらう」、「日本の授業を見てもらう」ことに配慮して、それぞれ授業を行ってもらった。
 - ・研修員からは、子どもたちと関わることで生徒の様子を知ることができたという感想があった。特に、「授業技術」、「授業規律（しつけ）」の2つの観点に興味を持っていたようだ。どうして、40人学級で授業が成立するのか、しつけができるのかに関心が多く寄せられていた。また、日本ではものがないことを言い訳にしないで、工夫して良いものをつくるという教員のチームワークに驚きをもっていたようだ。授業を中心に、直接子どもたちと接しながら学んでもらうという機会が大切であると感じた。
 - ・本校では外国人は肌の色が白い人と思っている。いろんな肌の色の人と触れ合いながら交流できたのは、生徒にとっては奇跡的な出会いだったと思う。子どもたちの海外の国々や人々に対する関心が高まり、研修員と進んで関わりをもとうとする姿もたくさん見られた。高学年では、外国語活動で習った英語を使ってコミュニケーションを図ろうとしていた。外国の文化に違和感なく接しようとする気持ちが育つきっかけになったと思う。日本サイドとしては、外国語活動や国際理解教育を進める上で、また、日本の良い点を再発見する意味でも、子どもたちにも教員にも良い経験、学びとなった。
- 生徒からは次のような感想を得た。
- ・カリブ海の国のことを知ることができてよかったです。もっと、色々な国についても調べたいと思いました。

- ・カリブの国の先生と一緒に給食を食べるのは幸せでした。カリブの国の人と一緒にご飯を食べる機会はないと思うからです。
- ・また会えたら、今度は英語でたくさんしゃべりたいです。遊んでみたいです。
- ・他の色々な国の人達にも会ってみたいになりました。

④ 中学校担当者より

中学校の担当者からは、受入校の運営と生徒への教育効果の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・日常とはまったく異なる活動なので、臨機応変に対応するための教員同士の協力体制を構築するのに苦労した。また、研修員のスケジュールと学校行事の調整が難しかった。
- ・生徒に、世界には自分たちの知らない国々が沢山あることを知らせ、その国々に興味を持たせることができた。特に日常生活において決して接することがない国々の人々であるということも今回の重要なポイントであった。事前学習で研修員の国々について調べた段階から、カリブ海に多くの島々があるということで、生徒達の驚きは大きかった。
- ・研修員と生徒の交流においては、見た感じは異なっても、ゲームやスポーツなどに共通点があることを知り、自分達とあまり変わらないのだということを確認していた。また、研修員が教員であったため、生徒達にとって共通な話題で交流することができた。
- ・本校では毎年、国際理解の学習を行っているが、いつも講演会やワークショップなどで、このような研修員との直接的な交流をしたことはなかった。しかし、この交流を通して国際理解の分野についての学習活動の大切さが理解され、生徒に興味・関心を持って取り組む姿がみられた。
- ・学校便りで今回の研修員との交流会を広く知らせたことも一因であるが、子どもから直接研修員との交流についての話を聞くことにより、保護者の方々も国際理解について興味を持ったようである。

⑤ 高等学校担当者より

高等学校担当者からは、受入校の運営と生徒への教育効果の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・研修員を学校全体で受け入れるとなると難しいが、理科という1つの教科が中心であと少し企画があればということだったので引き受けることができた。
- ・進度の関係もあるので調整も必要となるが、逆にやってもらいたいものを事前に提案してもらえばより良い企画になったかも知れない。また、前年度の資料をいただけると作業がスムーズになった。
- ・生徒にとっては、他者に理解してもらおうと努めたことで言語活動が推進された。
- ・大きな国からの訪問者ではなかったのですが、地理を通

して異文化の理解が進んだと考える。

- ・海外の人との交流が好きな生徒もいるので、「理科実験」、「交流会」、「茶道の紹介」のそれぞれの場面では、喜んでやっていた。活躍できる場があったのでよかった。
- ・生徒からは、「向上心をかきたてられた」、「英語もできるようになりたい」との感想を得た。
- ・何度もこのような活動を実施すると、少しずつ学校全体としてとらえる教員が増えると想像する。

⑥ 数学講師より

ニセコの研修にも同行していただいた北海道教育大学の教授からは、教育文化の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・理数科教育研修においては、教育「技術」を強調されるが、教育とは「文化」と関わっているものなので、ニセコでの研修も意義がある。日本が「貧しい国」から「豊かな国」になる過程で、文化が関わり教育内容も変わってきた。「貧しい時代に」工夫していたことを伝えるとともに文化との関わりを知ってもらうことも重要である。

6. 今後の展望

(1) 研修効果を上げるために－効率性の観点から－

研修員が求めていた指導方法は、学習者中心の展開による体験的、問題解決的な学習の指導方法である。セントルシア、グレナダ、ガイアナではチリの支援によるワークショップが開かれているようだが、各国共に実践例が少ないことから、問題解決的な学習が実際にどのような授業展開で行われているのかをイメージできていないのが現状のようであった。中東理数科教育研修においては研修員全員が学校訪問は大変有意義であったとコメントしているが¹⁾、本研修においても、研修員は、講義とともに授業参観により指導法の実際をみるのがとても有意義であったと答えていた。一方で、講義内容に関連づけて、より効果的に授業参観を配置する工夫が指摘された。

また、英国、米国などは勿論英語が母国語であるために教科書は世界にオープンとなっているが、日本が理数科教育で貢献することを考えると、日本も英訳された教科書を作成して理数科教育を世界にオープンにしても良いのではないだろうか。教科書の英訳は、採算のことを考えると課題があるが、検討する必要があると考える。

(2) 社会還元のために－インパクトの観点から－

当 OB 会では研修員ができるだけ多くの日本人達との関わりをもてるプログラム編成を基本として、小中高の学校訪問を積極的に組み込んできた。

学校訪問により様々な教育活動を参観・体験することは、研修員にとっては「現場の空気」を感じることができ興味深いものとなるとともに、日本の教育現場においても、教育の在り方を再確認し、生徒の国際性を養うための貴重な体験となっていた。また、生徒の活動を通して保護者にも国際理解に対する関心を高める効果が期待される。今後、このような研修においては、受入校の学年段階を考慮して研修内容を企画する必要があるが、日本への教育効果の視点も踏まえ、学校現場を活用し実際に研修員が生徒の中に入り込む波及効果の高い企画が期待される。

また、評価会において、JOCV を仲立ちとするワークショップに関するアイディアもいただいた。予算措置等の課題はあるが、研修員と学校との橋渡しの役割を担うという JOCV の帰国後の社会還元の視点を踏まえた企画も、今後の研修の中で実現したいことである。

謝 辞

本研修を実施するについては、JICA 札幌、JICE 札幌はもとより、北海道立教育研究所附属理科教育センター、北海道教育大学札幌校、北海道工業大学、北海道自動車短期大学、北海道札幌西高等学校、札幌市立宮の丘中学校、札幌市立藻岩南小学校、ニセコ町立近藤小学校はじめ多くの関係機関、団体のお世話になった。この場をかりて感謝を申し上げます。

引用文献

- 1) 服部勝憲 (2008)、アンケート調査にみる中東理数科教育研修への期待とその展望、鳴門教育大学国際教育協力研究、第 3 号、pp. 1 - 9.

参考文献

- 小澤大成・小野由美子・近森憲助・喜多雅一 (2008)、アフリカの大学による基礎教育開発に資する自立的研究への支援、鳴門教育大学国際教育協力研究、第 3 号、pp. 11 - 16.